

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной  
работе

Лейфа А.В. Лейфа

10 июня 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН ПО ДИСЦИПЛИНЕ ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И  
РАЗВЕДКА ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, МИНЕРАГЕНИЯ»

Научная специальность 1.6.10. Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых,  
минерагения

Год набора – 2024

Год обучения – 3

Общая трудоемкость дисциплины 36.0 (академ. час), 1.00 (з.е)

Составитель В.Е. Стриха, с.н.с., д-р. геол.-минерал. наук

Институт компьютерных и инженерных наук

Кафедра геологии и природопользования

Рабочая программа составлена на основании Федеральных государственных требований по научной специальности от 20.10.21 № 951

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры геологии и природопользования

01.02.2024 г. \_\_\_\_\_, протокол №  
\_\_\_\_\_ протокол №6

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Юсупов Д.В. Юсупов

СОГЛАСОВАНО

Зав. отделом докторантуры и аспирантуры

Сизова Е.С. Сизова

10 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

10 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

10 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и  
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

10 июня 2024 г.

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Цель дисциплины:**

Изучение аспирантами основных методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, а также генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области геологических наук.

### **Задачи дисциплины:**

- приобретение знаний, умений и практических навыков организации и выполнения научно-исследовательских работ в области геологических наук;
- выявление навыков анализа геологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач;
- совершенствование и дальнейшее развитие научно-исследовательской деятельности в профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Кандидатский экзамен входит в промежуточную аттестацию по дисциплине "Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения".

## **3. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1.00 зачетных единицы, 36.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины

3 – Год обучения

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – ПЗ (Практические занятия)

4.3 – Самостоятельная работа (в академических часах)

5 – Формы текущего контроля успеваемости (по семестрам), Форма промежуточной аттестации (по семестрам)

## **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

При преподавании дисциплины «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения» используются инновационные технологии (применение мультимедийного проектора, лекции- дискуссия, «мозговой штурм», метод проектов, использование ресурсов сети Internet, дистанционные формы, онлайн-тестирование).

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых.

Положение России в минерально-сырьевом комплексе мира. Основные термины и понятия. Принципы поисковых и разведочных работ. Общая характеристика стадий геологоразведочного процесса. Классификация запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых. Прогнозирование и поиски месторождений полезных

ископаемых. Опробование месторождений полезных ископаемых.  
Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых

Цели и принципы (последовательных приближений, аналогии, разведки, выборочной детализации, полноты исследований, равной достоверности, наименьших затрат средств и времени). Изменчивость свойств полезных ископаемых. Технические средства разведки. Системы разведочных работ. Геолого-промышленная оценка месторождений. Кондиции. Классификация запасов полезных ископаемых. Подсчет запасов полезных ископаемых. Геологическая служба горных предприятий. Разведка и освоение месторождений. Разведка месторождений полезных ископаемых различных генетических типов.  
Минерагения.

Современные направления металлогенических исследований. Методологические и методические основы металлогении. Региональная зональность. Взаимосвязь тектоники, магматизма и рудообразования. Платформы и области автономной активизации. Рудные и магматические формации. Прикладная металлогения. Специальная металлогения. Региональная металлогения.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

а) литература

1. Панкратьев, П. В. Геология полезных ископаемых : учебное пособие / П. В. Панкратьев, И. В. Куделина. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 156 с. — ISBN 978-5-7410-1621-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69893.html> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00747-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537231> (дата обращения: 06.06.2024).
3. Лощинин, В. П. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / В. П. Лощинин, Г. А. Пономарева. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 102 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30074.html> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Домаренко, В. А. Геология. Месторождения руд редких и радиоактивных элементов: прогнозирование, поиски и оценка : учебное пособие для вузов / В. А. Домаренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 166 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01319-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537266> (дата обращения: 06.06.2024).
5. Гадиятов, В. Г. Минерагения и прогнозирование месторождений цветных и декоративно-облицовочных камней : учебное пособие / В. Г. Гадиятов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 129 с. — ISBN 978-5-4497-1142-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108319.html> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Сычев, С. Н. Высокоэффективная жидкостная хроматография: аналитика, физическая химия, распознавание многокомпонентных систем : учебное пособие / С. Н. Сычев, В. А. Гаврилина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1377-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211127> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Конюхов, В. Ю. Хроматография : учебник / В. Ю. Конюхов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1333-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210989> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Авченко, О. В. Физико-химическое моделирование минеральных систем : монография / О. В. Авченко, К. В. Чудненко, И. А. Александров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 232 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-08840-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541471> (дата обращения: 06.06.2024).

9. Архипов, Г. И. Минеральные ресурсы горнорудной промышленности Дальнего Востока. Обзор состояния и возможности развития : учебное пособие / Г. И. Архипов. — Москва : Горная книга, 2011. — 830 с. — ISBN 978-5-98672-267-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/66423> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Меретуков, М. А. Геотехнологические исследования для извлечения золота из минерального и техногенного сырья : учебное пособие / М. А. Меретуков, В. В. Рудаков, М. Н. Злобин. — Москва : Горная книга, 2011. — 438 с. — ISBN 978-5-98672-278-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/66448> (дата обращения: 06.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	7-Zip	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <a href="http://www.7-zip.org/license.txt">http://www.7-zip.org/license.txt</a> .
2	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium <a href="http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html">http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html</a> на условиях <a href="https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html">https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html</a> .
3	Операционная система Linux	GNU-лицензия (GNU General Public License)
4	Программный комплекс «КонсультантПлюс»	Лицензия коммерческая по договору №21 от 29 января 2015 года.
5	Программная система «Антиплагиат.ВУЗ»	Коммерческая лицензия по подписке по лицензионному договору №200 от 04 мая 2016 года.
6	Операционная система MS Windows 7 Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 30 июня 2019 года
7	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>	Электронно-библиотечная система IPRbooks – научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС

		IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
8	Электронная библиотечная система «Юрайт» <a href="https://www.biblioonline.ru/">https://www.biblioonline.ru/</a>	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов.

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	<a href="https://window.edu.ru">https://window.edu.ru</a>	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
2	<a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>	Google Scholar – поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин
3	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	Научная электронная библиотека e LIBRARY.RU – российский информационно- аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования

**9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Перечень материально- технического обеспечения включает лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть в Интернет), помещение для проведения практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет), компьютерные классы. Учебный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Указанные учебно- методические средства используются при проведении лекций и семинарских занятий. Материально- техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, практической и научно- исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом и соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.